

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/005028

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 G02B21/24

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 G02B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A A A A	<p>US 5 337 177 A (TOYODA SHUJI ET AL) 9 August 1994 (1994-08-09) column 4, line 40 - column 5, line 47 column 7, lines 12-40</p> <p>US 4 815 832 A (FUKAYA TAKASHI ET AL) 28 March 1989 (1989-03-28) column 3, line 29 - column 4</p> <p>US 3 997 239 A (SCHERZER ERWIN) 14 December 1976 (1976-12-14) column 3, line 4 - column 4, line 34</p> <p>DE 32 34 618 A (ANSCHUETZ & CO GMBH) 22 March 1984 (1984-03-22) page 5, line 36 - page 8, line 30</p>	<p>1,2,5-8, 13-15 3,4,9-12</p> <p>1-15</p> <p>1-15</p> <p>1-15</p>

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

23 September 2004

Date of mailing of the international search report

04/10/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Artelsmair, G

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/005028

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
US 5337177	A	09-08-1994	JP	3100509 A	25-04-1991
US 4815832	A	28-03-1989	JP	2109389 C	21-11-1996
			JP	4068946 B	04-11-1992
			JP	63054156 A	08-03-1988
			DE	3728527 A1	03-03-1988
US 3997239	A	14-12-1976	DE	2419966 A1	13-11-1975
			FR	2269094 A1	21-11-1975
			JP	1045946 C	28-05-1981
			JP	50147750 A	27-11-1975
			JP	55037725 B	30-09-1980
DE 3234618	A	22-03-1984	DE	3234618 A1	22-03-1984

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/005028

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 G02B21/24

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 G02B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X A A A A	<p>US 5 337 177 A (TOYODA SHUJI ET AL) 9. August 1994 (1994-08-09) Spalte 4, Zeile 40 - Spalte 5, Zeile 47 Spalte 7, Zeilen 12-40</p> <p>US 4 815 832 A (FUKAYA TAKASHI ET AL) 28. März 1989 (1989-03-28) Spalte 3, Zeile 29 - Spalte 4</p> <p>US 3 997 239 A (SCHERZER ERWIN) 14. Dezember 1976 (1976-12-14) Spalte 3, Zeile 4 - Spalte 4, Zeile 34</p> <p>DE 32 34 618 A (ANSCHUETZ & CO GMBH) 22. März 1984 (1984-03-22) Seite 5, Zeile 36 - Seite 8, Zeile 30</p>	<p>1,2,5-8, 13-15 3,4,9-12</p> <p>1-15</p> <p>1-15</p> <p>1-15</p>

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

23. September 2004

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

04/10/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Artelsmair, G

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/005028

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5337177	A	09-08-1994	JP	3100509 A	25-04-1991
US 4815832	A	28-03-1989	JP	2109389 C	21-11-1996
			JP	4068946 B	04-11-1992
			JP	63054156 A	08-03-1988
			DE	3728527 A1	03-03-1988
US 3997239	A	14-12-1976	DE	2419966 A1	13-11-1975
			FR	2269094 A1	21-11-1975
			JP	1045946 C	28-05-1981
			JP	50147750 A	27-11-1975
			JP	55037725 B	30-09-1980
DE 3234618	A	22-03-1984	DE	3234618 A1	22-03-1984